

**PENGARUH SIKAP KERJA ANGKAT ANGKUT MANUAL
TERHADAP KELUHAN SISTEM *MUSKULOSKELETAL*
PADA PEKERJA KULI BORONG
DI PT. SIDO MUNCUL SEMARANG**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Oleh :

AMIN RIYANTO
J 410 070 014

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

**PENGARUH SIKAP KERJA ANGKAT ANGKUT MANUAL
TERHADAP KELUHAN SISTEM *MUSKULOSKELETAL*
PADA PEKERJA KULI BORONG
DI PT. SIDO MUNCUL SEMARANG**

Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Oleh :

AMIN RIYANTO
J 410 070 014

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2012**

ABSTRAK

AMIN RIYANTO. J410 070 014

PENGARUH SIKAP KERJA ANGKAT ANGKUT MANUAL TERHADAP
KELUHAN SISTEM *MUSKULOSKELETAL* PADA PEKERJA KULI BORONG
DI PT. SIDO MUNCUL SEMARANG

xiv + 66 + 21

Aktivitas pekerjaan bongkar muat di PT. Sido Muncul masih dilakukan secara manual dan mengandalkan tenaga manusia. Kondisi ini tentu saja berpotensi untuk menimbulkan permasalahan khususnya keluhan pada sistem muskuloskeletal (*MSDs*) terhadap pekerja kuli borong. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sikap kerja angkat angkut manual terhadap keluhan sistem muskuloskeletal pada pekerja kuli borong di PT. Sido Muncul. Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimen* semu dengan pendekatan *Non Equivalent Control Group* dan rancangan penelitian ini membandingkan hasil intervensi (kelompok percobaan) dengan kelompok sebelum perlakuan (kelompok kontrol). Populasi dalam penelitian ini adalah semua kuli borong yang bekerja di PT. Sido Muncul sebanyak 15 orang dan sampel adalah seluruh populasi (total sampling). Pengumpulan data dengan cara *observasi*, wawancara, pengamatan, dan kuesioner. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan wilcoxon *Signed-Rank Test* dengan program SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh sikap kerja angkat angkut manual terhadap keluhan sistem muskuloskeletal, dengan total skor rata-rata keluhan sebelum perbaikan sikap *pre test* = 74,07 setelah perbaikan sikap *post test* = 41,27 dan dari hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* adalah *signifikan* (nilai sign. = 0,001 karena nilai $P < 0,05$). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pekerja yang memperoleh pendidikan berupa penyuluhan dan praktek mengenai sikap dan posisi kerja yang benar dapat menurunkan tingkat keluhan sistem muskuloskeletal. Sehingga bagi perusahaan sebaiknya lebih sering melakukan pemberian informasi mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) baik kepada pekerja yang baru atau kepada pekerja yang lama secara berkala.

Kata kunci : sikap kerja angkat angkut, keluhan sistem muskuloskeletal

Kepustakaan : 20, 1989-2010

Surakarta, Januari 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Tarwaka, PGDip.Sc.,M.Erg

Djariyanto, SKM

Mengetahui

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat

Yuli Kusumawati, SKM, M.Kes (Epid)

NIK. 74070899110102062

ABSTRACT

AMIN RIYANTO. J410 070 014

EFFECT OF LIFTING AND CARRYING JOB TO MUSCULOSKELETAL DISORDER (MSD's) ON
CONTRACT MANUAL HANDLING PT. SIDO MUNCUL SEMARANG

xiv+66+21

Loading unloading activities at PT. Sido Muncul are still performed manually and it relies on human energy. The condition actually have potential cause to particular problems complained by the contract unloading workers in their musculoskeletal disorder (MSDs). The purpose of the research was to know the influence of manual lifting and carrying job against complaints of contract labor at PT. Sido Muncul about their musculoskeletal system. The research is a pseudo-experimental research with Non Equivalent Control Group and design of the research is to compare result of intervention (experiment group) and pre-treatment group (control group). Population of the research is all contract manual handling workers at PT. Sido Muncul consist of 15 worker and sample of the research is the all of the population (total sampling). Collecting data was using observation, interview and questionnaire technique. The data in the research was analyzed by using Wilcoxon Signed-rank test and SPSS program for windows. The results of the research indicated that there was an influence lifting and carrying job on complaint about musculoskeletal disorder. It was showed by average total score before posture correction (pretest) = 74.07 and after posture correction (posttest) = 41.27 and significant result of Wilcoxon Signed-Rank test (sign value = 0.001 because P value < 0.05). Based on the finding, it can be concluded that workers who had been informed and practiced about correct working posture and position can reduced their complaints of musculoskeletal disorder. Therefore, it can be suggested that companies should provide information about occupational health and safety to both their junior and senior workers periodically.

Key words :lifting and carrying work posture , musculoskeletal disorder (MSDs)

References : 20, 1989-2010

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**PENGARUH SIKAP KERJA ANGKAT ANGKUT MANUAL
TERHADAP KELUHAN SISTEM *MUSKULOSKELETAL*
PADA PEKERJA KULI BORONG DI PT. SIDO MUNCUL
SEMARANG**

Disusun Oleh : Amin Riyanto

NIM : J 410 070 014

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Peguji Skripsi Program
Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Surakarta.

Surakarta, Desember 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Tarwaka, PGDip.Sc.,M.Erg

Djariyanto, SKM

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**PENGARUH SIKAP KERJA ANGKAT ANGKUT MANUAL
TERHADAP KELUHAN SISTEM *MUSKULOSKELETAL*
PADA PEKERJA KULI BORONG DI PT. SIDO MUNCUL
SEMARANG**

Disusun oleh : Amin Riyanto

NIM : J 410070014

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 04 Januari 2012 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 04 Januari 2012

Ketua Penguji : Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg. ()

Anggota Penguji I : Dr. Suwaji M.Kes. ()

Anggota Penguji II : Ambarwati, Spd. M.Si. ()

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Arif Widodo, A.Kep, M.Kes)

NIK. 6906059311010101

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Januari 2012

Amin Riyanto

BIODATA

Nama : Amin Riyanto

Tempat/Tanggal Lahir : Semarang, 16 Juni 1988

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Alamat : Kedayon, RT 06 RW 01 Desa Wates, Kecamatan
Getasan Kabupaten Semarang Jawa Tengah

No. HP : 085664499656 / 085227144276

Email : Amin_riyanto@yahoo.com

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD N 044 Kerumutan Pelelawan 2001
2. Lulus SLTP N 1 Pangkalan Lesung Pelelawan 2004
3. Lulus SMA N 1 Lirik Indragiri Hulu 2007
4. Menempuh pendidikan di Program Studi Kesehatan
Masyarakat FIK UMS sejak tahun 2007

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum wr wb

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Sikap Kerja Angkat Angkut Manual terhadap Keluhan Sistem Muskuloskeletal pada Pekerja Kuli Borong di PT. Sido Muncul”** dapat selesai dengan baik dan tanpa halangan yang berarti.

Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program S1 Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini secara tulus dan mendalam penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar, tulus, dan ikhlas memberi bimbingan, dorongan, semangat, arahan, dan membagi ilmu pengetahuannya sehingga penulisan skripsi ini dapat berwujud.
2. Bapak Djariyanto, SKM selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dari awal hingga akhir skripsi ini.

3. Bapak Arif Widodo, A.Kep, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Yuli Kusumawati, SKM, M.Kes(epid) sebagai Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Dwi Linna Suswardani, SKM, M.PH sebagai koordinator skripsi Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, yang memberikan petunjuk dalam proposal dan skripsi.
6. Ibu Ambarwati Spd, M.Si dan Bapak DR. Suwaji M.Kes sebagai penguji yang telah memberikan masukan serta kritikan demi sempurnanya penulisan skripsi ini.
7. Mbak Miranti, SKM Kepala Bagian K3 PT. Sido Muncul selaku pembimbing lapangan yang telah mendampingi, memberikan arahan, dan meluangkan waktu serta memberi ijin penulis untuk melakukan penelitian.
8. Bapak Teguh selaku koordinator pekerja kuli borong dan seluruh anggotanya yang telah mendukung dan membantu dalam melakukan penelitian.
9. Para Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas pemberian bekal wawasan keilmuan yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan
10. Bapak dan Ibu penulis yang selalu mengirimkan do'a dalam setiap sujudnya dan selalu memberikan motivasi tiada henti serta meteril yang tidak mampu dihitung dan dibalas dengan apapun.

11. Teman-teman Program Studi Kesehatan Masyarakat angkatan 2007, bersama kita pasti bisa mari kita tunjukkan bahwa kita bisa jadi yang terbaik untuk keluarga, negara maupun agama.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, semoga amal baik yang telah diberikan senantiasa mendapat ridho Allah SWT. Karena itu, penulis berharap mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan terutama bermanfaat bagi penulis pribadi. Amin.

Wassalamu'alaikum wr wb.

Surakarta, Januari 2012

Penulis,

Amin Riyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	
ABSTRACT	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENELITI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Ergonomi.....	8
B. Manual Material Handling dan Angkat Angkut.....	11
C. Risiko Kecelakaan Kerja pada <i>Manual Material Handling</i>	14
D. Sistem <i>Muskuloskeletal</i>	15
E. Faktor Penyebab Keluhan pada Sistem <i>Muskuloskeletal</i>	19
F. Metode Penilaian Sikap Kerja.....	27
G. Kerangka Teori.....	37
H. Kerangka Konsep.....	38
I. Hipotesis.....	39
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	40
B. Populasi dan Sampel.....	41
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
D. Variabel dan Devinisi Operasional Variabel.....	42
E. Pengumpulan Data.....	44
F. Desain Penelitian.....	48
G. Pengolahan Data.....	49
H. Analisa Data.....	49

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Perusahaan	51
B. Hasil Observasi	53
C. Data Kualitatif Individual Subjek.....	55
D. Hasil Penilaian Sikap dan Posisi Kerja dengan Metode OWAS	55
E. Hasil Penilaian Keluhan Sistem Muskuloskeletal dengan Metode NBM	56
F. Hasil Persentase Keluhan Pada Masing-masing Bagian Sistem Muskuloskeletal	58
G. Analisis Bivariat	59
1. Hasil Analisa Sikap Kerja	60
2. Hasil Analisa Keluhan Sistem Muskuloskeletal	60

BAB V PEMBAHASAN

A. Sikap Kerja Angkat Angkut Manual	62
B. Pengaruh Perbaikan Sikap Kerja terhadap Keluhan Sistem Muskuloskeletal	65

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	69
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tindakan Kerja OWAS (<i>Ovako Working Analysis System</i>).....	30
2. Klasifikasi/Kategori Tingkatan Risiko Berdasarkan Total Skor Individu	36
3. Identitas Tenaga Kerja Kuli Borong PT. Sido Muncul.....	55
4. Hasil Pengukuran Sikap Kerja dan Beda pada Kontrol dan Perlakuan	56
5. Hasil Pengukuran Total Skor Keluhan Sistem Muskuloskeletal dan Beda pada Kontrol dan Perlakuan	57
6. Prosentase Keluan pada Masing-masing Bagian Sistem Muskuloskeletal pada Pekerja Kuli Borong di PT. Sido Muncul	58
7. Lima bagian teratas keluhan sistem muskuloskeletal antara <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	59
8. Analisa Kategori Sikap Kerja pada Kuli Borong PT. Sido Muncul	60
9. Analisa Keluhan sistem muskuloskeletal pada Kuli Borong PT. Sido Muncul	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Jenis dan Persentase Kejadian Kecelakaan.....	4
2.	Kerangka Teori Penelitian.....	37
3.	Kerangka Konsep Penelitian.....	38
4.	Rancangan penelitian	40
5.	Langkah-langkah penelitian.....	47
6.	Desain Penelitian.....	46
7.	Menarik beban	53
8.	Mengangkat beban	54
9.	Memanggul beban	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat keterangan melakukan penelitian
2. Kuesioner NBM *pre test – pos test*
3. Chack list OWAS *pre test – pos test*
4. Tabel hasil uji statistik non parametrik wilcoxon *Signed-Rank Test* dengan program SPSS
5. Tabel nilai T Wilcoxon
6. Grafik persentase keluhan sistem muskuloskeletal pada *pretest* dan *posttest*
7. Materi penyuluhan/pendidikan

DAFTAR SINGKATAN

CTS	: <i>Carpal Tune Syndrom</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
L5/S1	: Lempeng antara <i>lumbal</i> ke-5 dan <i>sacral</i> ke-1
MMH	: <i>Manual Material Handling</i>
MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
OWAS	: <i>Ovako Working Analysis Sytem</i>
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
REBA	: <i>Rapid Entrie Body Assessment</i>
RULA	: <i>The Rapid Upper Limb Assessment</i>